

© EPODOC / EPO

PN - JP2002091882 A 20020329
PD - 2002-03-29
PR - JP20000284069 20000919
OPD - 2000-09-19
TI - ELECTRONIC MAIL DEVICE
IN - CHOKAI HIDEYUKI
PA - CASIO COMPUTER CO LTD
IC - G06F13/00 ; H04L12/54 ; H04L12/58

© WPI / DERWENT

TI - Electronic-mail device has mail processor which adds URL of webserver that stores separated appending file, to electronic mail to be transmitted

PR - JP20000284069 20000919

PN - JP2002091882 A 20020329 DW200244 G06F13/00 010pp

PA - (CASK) CASIO COMPUTER CO LTD

IC - G06F13/00 ;H04L12/54 ;H04L12/58

AB - JP2002091882 NOVELTY - An appending file decoding unit of a server (10) separates an appending file detected by an appending file discrimination unit from a received electronic mail. A mail processor adds a URL of a webserver where the separated appending file is stored, to the electronic mail and transmits the electronic mail to a destination.

- USE - Electronic-mail device.
- ADVANTAGE - By transmitting the electronic mail with the URL of the webserver where the separated appending file is stored, the destination terminal can receive the mail quickly regardless of the memory capacity and the appending can be observed on necessity from the URL added with the electronic mail.
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure explains the mail transfer. (Drawing includes non-English language text).
- Server 10
- (Dwg.5/9)

OPD - 2000-09-19

AN - 2002-411503 [44]

© PAJ / JPO

PN - JP2002091882 A 20020329
PD - 2002-03-29

This Page Blank (37)

- AP - JP20000284069 20000919
- IN - CHOKAI HIDEYUKI
- PA - CASIO COMPUT CO LTD
- TI - ELECTRONIC MAIL DEVICE
- AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic mail device which transfers and opens the electronic mails with high efficiency and also can transfer even the mail data having an attached file with no long transfer time nor a data memory of large capacity required.
- SOLUTION: When the mail data having an attached file are received by a center server 10, the data part of the attached file of the mail data is separated and decoded in accordance with the separation condition of the file that is set and recorded on a user register table and then stored with association secured with the designated URL directory included in a Web data memory12g. At the same time, the mail text of received mail data including a URL address added on a Web server where the attached file is separately stored is stored in a mailbox12e. Thereby even a large quantity of data on the attached file are separately stored in the URL directory on a Web server and a terminal user can properly read these data at the destination of transmission.
- I - G06F13/00 ;H04L12/54 ;H04L12/58

Handwritten text, possibly a signature or name, located in the center of the page.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-91882
(P2002-91882A)

(43)公開日 平成14年3月29日(2002.3.29)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 6 F 13/00	6 2 5	G 0 6 F 13/00	6 2 5 5 K 0 3 0
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58			

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願2000-284069(P2000-284069)

(22)出願日 平成12年9月19日(2000.9.19)

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72)発明者 島海 秀行

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

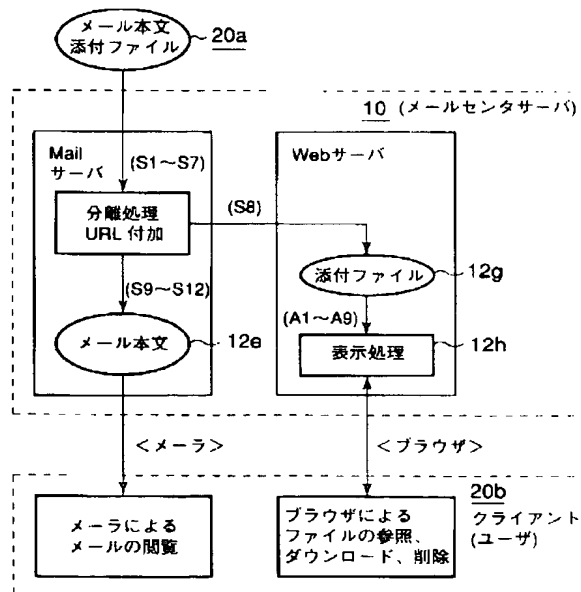
Fターム(参考) 5K030 GA06 HA06 HC01

(54)【発明の名称】 電子メール装置

(57)【要約】

【課題】電子メールを効率よく転送するための電子メール装置にあって、添付ファイル付きのメールデータであっても、長い転送時間や大容量のデータメモリを要することなく、効率よくメールを転送しまた開くこと。

【解決手段】添付ファイル付きのメールデータがセンタサーバ10に受信されると、当該メールデータにおける添付ファイルのデータ部分がユーザ登録テーブルに設定登録されている添付ファイルの分離条件に従って分離復号化され、Webデータメモリ12g内の指定されたURLディレクトリに対応付けられて保存されるのと共に、この添付ファイルが分離格納されたWebサーバ上のURLアドレスが追加された受信メールデータのメール本文が、メールボックス12eに格納されるので、添付ファイルのデータ量が膨大でもWebサーバ上のURLディレクトリで分離保存して送信先の端末ユーザから適宜閲覧できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールを受信するメール受信手段と、
このメール受信手段により受信された電子メールに添付ファイルが有るか否かを判別する添付ファイル判別手段と、
この添付ファイル判別手段により前記電子メールに添付ファイルが有ると判別された場合には、当該添付ファイルを電子メールから分離する添付ファイル分離手段と、
この添付ファイル分離手段により添付ファイルが分離された電子メールを当該添付ファイルの分離先情報を付加して加工するメール加工手段と、を備えたことを特徴とする電子メール装置。

【請求項2】 前記添付ファイル分離手段により電子メールから分離された添付ファイルをWebサーバを介して閲覧可能なデータとして保存する添付ファイル保存手段をさらに備え、
前記メール加工手段において添付ファイル分離後の電子メールに付加される当該添付ファイルの分離先情報は、前記添付ファイル保存手段によるWebサーバの保存先URLであることを特徴とする請求項1に記載の電子メール装置。

【請求項3】 所定の端末それぞれの正規のメールアドレスと疑似アドレスとが対応付けられて記憶されるアドレス変換テーブルと、
前記メール受信手段により受信された電子メールの送信先が疑似アドレスで指定されていた場合には、当該送信先として指定された疑似アドレスを前記アドレス変換テーブルに従い正規のメールアドレスに変換するアドレス変換手段と、
をさらに備えたことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の電子メール装置。

【請求項4】 前記アドレス変換テーブルに記憶された疑似アドレスを、対応する所定の端末からの要求に応じて変更する疑似アドレス変更手段をさらに備えたことを特徴とする請求項3に記載の電子メール装置。

【請求項5】 前記添付ファイル保存手段により保存されたデータを、所定の端末からの保存先URLの指定に応じて閲覧させるWeb表示手段をさらに備えたことを特徴とする請求項2乃至請求項4の何れか1項に記載の電子メール装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子メールを効率よく転送するための電子メール装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、インターネットなどの通信ネットワークを介して各コンピュータ端末間で電子メールをやり取りすることが日常に行われている。

【0003】 そして、このような電子メールシステムで

は、テキストデータであるメール本文に対して、データベースから取り出されたアプリケーションなどのプログラムデータやデジタルカメラにより得られたデジタル画像データ、さらにはCD、MDなどから得られたデジタル音声データなどを、必要に応じ添付ファイルとして共に送信することが行われている。

【0004】 また、最近では携帯電話を端末として利用した電子メールも広く行われており、このような携帯電話をメール端末とした場合でも、表示画面の大型化やカラー化、マルチメディアに対応可能になるのに伴い、添付ファイルを付してメールのやり取りを行う需要が増えている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような電子メールシステムにあって、添付ファイル付きのメールデータは、一般にテキストからなるメール本文に対して、データベースなどからの流用が多い添付ファイルのデータ量は膨大になるため、この添付ファイルをも含めたメールデータの全体を送信先の端末にて受信格納するには、その転送時間に長い時間を要するのと共に、大きなメモリ容量も必要になる。

【0006】 特に、携帯電話を端末として利用した際に、このような添付ファイル付きのメールデータを受信した場合には、メモリ容量に余裕が少なく全メールデータを受信格納しきれないおそれもある。

【0007】 本発明は、前記のような問題に鑑みなされたもので、添付ファイル付きのメールデータであっても、長い転送時間や大容量のデータメモリを要することなく、効率よくメールを転送しまた開くことが可能になる電子メール装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 すなわち、本発明の請求項1に係る電子メール装置は、電子メールを受信するメール受信手段と、このメール受信手段により受信された電子メールに添付ファイルが有るか否かを判別する添付ファイル判別手段と、この添付ファイル判別手段により前記電子メールに添付ファイルが有ると判別された場合には、当該添付ファイルを電子メールから分離する添付ファイル分離手段と、この添付ファイル分離手段により添付ファイルが分離された電子メールを当該添付ファイルの分離先情報を付加して加工するメール加工手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】 このような本発明の請求項1に係る電子メール装置では、電子メールに添付ファイルが有ると判別された場合には、当該添付ファイルは電子メールから分離され、この添付ファイルが分離された後の電子メールが当該添付ファイルの分離先情報を付加して加工されるので、送信先の端末ではそのメモリ容量に関係なく転送されたメール本文を素早く入手でき、このメール本文に付加された添付ファイルの分離先情報から必要に応じ添

付ファイルが見られることになる。

【0010】また、本発明の請求項2に係る電子メール装置は、前記請求項1に係る電子メール装置にあって、前記添付ファイル分離手段により電子メールから分離された添付ファイルをWebサーバを介して閲覧可能なデータとして保存する添付ファイル保存手段をさらに備え、前記メール加工手段において添付ファイル分離後の電子メールに付加される当該添付ファイルの分離先情報は、前記添付ファイル保存手段によるWebサーバの保存先URLであることを特徴とする。

【0011】このような本発明の請求項2に係る電子メール装置では、電子メールから分離された添付ファイルはWebサーバを介して閲覧可能なデータとして保存され、この添付ファイルが分離された後の電子メールが当該添付ファイルの分離先情報としてのWebサーバの保存先URLを付加して加工されるので、送信先の端末ではそのメモリ容量に関係なく転送されたメール本文を素早く入手でき、しかも、添付ファイルは、その保存先URLを指定してWebサーバにアクセスすることで容易に見られることになる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

【0013】（第1実施形態）図1は、本発明の電子メール装置の実施形態に係る電子メールシステムのセンタサーバ10の構成を示すブロック図である。

【0014】このセンタサーバ10は、インターネットなどの通信ネットワークNに接続され、登録された多数のユーザ端末20…に対するメールサーバ機能とWebサーバ機能とを有する。

【0015】このセンタサーバ10は、コンピュータである制御部(CPU)11を備えている。

【0016】制御部(CPU)11は、ハードディスクやフラッシュメモリ(EEPROM)などを使用してなるメモリ12に予め記憶されたシステムプログラムや前記メールサーバ機能を司るメールサーバ処理プログラム12a及び前記Webサーバ機能を司るWebサーバ処理プログラム12f、あるいはフロッピーディスクなどの外部記憶媒体13から磁気ディスク装置などの記憶媒体読み取り部14を介してメモリ12に書き込まれたサーバ制御プログラム、あるいは通信ネットワークNに接続された外部のコンピュータ端末から電送制御部15を介して取り込まれ前記メモリ12に記憶されたサーバ制御プログラムに従って、回路各部の動作を制御するものである。

【0017】これらセンタサーバ10のシステムプログラムやメールサーバ処理プログラム12a及びWebサーバ処理プログラム12f、また外部から読み込まれたサーバ制御プログラムは、キーボードやマウスを備えた入力部16からの入力信号あるいは電送制御部15を介

して受信される通信ネットワークN上の各コンピュータ端末(ユーザ端末)20…からの信号(送信メール信号など)に応じて起動される。

【0018】制御部(CPU)11には、前記メモリ12、記憶媒体読取部14、電送制御部15、入力部16が接続される他に、表示部17が接続される。

【0019】前記メモリ12には、このセンタサーバ10の全体の動作を司るシステムプログラムが予め記憶される他、同メモリ12におけるメールサーバメモリ12Aにはメールサーバ処理プログラム12a、Webサーバメモリ12BにはWebサーバ処理プログラム12fなどのソフトウェアが予め記憶される。

【0020】前記メールサーバメモリ12Aには、その他に、ユーザ登録テーブル12b、受信メールバッファ12c、復号添付ファイルメモリ12d、メールボックス12eなどが用意される。

【0021】図2は前記センタサーバ10のメールサーバメモリ12Aに確保されたユーザ登録テーブル12bを示す図である。

【0022】このユーザ登録テーブル12bには、本センタサーバ10を利用するユーザ端末20…として登録された、それぞれのユーザメールアドレスが記憶されると共に、この各端末20…のユーザメールアドレスに対応付けられて、電子メールデータに付された添付ファイルを分離してWebデータとして格納するか否かを指定する分離有無フラグ、分離有りの場合でも非分離とすべきファイルの種類が指定される非分離指定ファイルが、予め各ユーザの希望に応じて設定登録される。

【0023】受信メールバッファ12cには、登録されたユーザ宛ての電子メールデータが一時記憶されるもので、この電子メールデータは、例えばそのメールデータの内容が記述されるヘッダ、テキストからなるメール本文、そして圧縮画像や圧縮音声、アプリケーションプログラムなど、種々のデータ形式からなる添付ファイルの順で構成される。

【0024】復号添付ファイル12dには、前記受信メールバッファ12cに記憶された電子メールデータから分離された添付ファイルのデータが、そのデータ圧縮などから復号化されて記憶される。

【0025】メールボックス12eには、前記受信メールバッファ12cに記憶された電子メールデータのメール本文が、その送信先のユーザメールアドレスと、添付ファイルが分離されて存在した場合のその分離格納先であるWebサーバ上のURL(uniform resource locators)アドレスとに対応付けられて記憶される。

【0026】また、前記Webサーバメモリ12Bには、その他に、Webデータメモリ12g、Web画面データメモリ12h、ワークエリア12iが確保される。

【0027】Webデータメモリ12gには、前記電子

メールデータから分離復号化された添付ファイルのデータが、それぞれその格納先であるURLアドレスに対応付けられて、受信人のユーザメールアドレス（ファイル所有者）と共に記憶される。

【0028】Web画面データメモリ12hには、Webサーバとして通信ネットワークN上に閲覧提供すべきWebページの画面データが記憶される。

【0029】そして、ワークエリア12iには、前記メールサーバ機能及びWebサーバ機能それぞれの動作に伴い、制御部（CPU）11に入出力される種々のデータが必要に応じて一時的に記憶される。

【0030】つまり、ある登録ユーザに宛てた添付ファイル付きの電子メールが、このセンタサーバ10に受信されて受信メールバッファ12cに記憶されると、この電子メールデータにおける添付ファイルのデータ部分はユーザ登録テーブル12bに設定登録されている添付ファイルの分離条件に従って分離復号化されて復号添付ファイルメモリ12dに記憶され、Webデータメモリ12g内の指定されたURLアドレスに対応付けられて記憶される。そして、前記電子メールデータのメール本文は、前記添付ファイルが分離格納されたWebサーバ上のURLアドレスが付加されてメールボックス12eに記憶される。

【0031】よって、前記端末20によって登録ユーザが自分宛のメールを読み出すと、そのメール本文を直ちに表示確認できると共に、そこに付加されているURLアドレスを指定してWebページにアクセスすることで、添付ファイルを読み出し表示し閲覧できることになる。

【0032】次に、前記構成による電子メールシステムのセンタサーバ10における第1実施形態のメール受信処理機能について説明する。

【0033】図3は前記センタサーバ10におけるメールサーバ処理を示すフローチャートである。

【0034】図4は前記センタサーバ10におけるWebサーバ処理を示すフローチャートである。

【0035】図5は前記センタサーバ10におけるメールサーバ処理及びWebサーバ処理に伴う添付ファイル付き送信メールの送信先ユーザ端末20に対するメール転送状態を示す図である。

【0036】登録ユーザ宛の電子メールが通信ネットワークNを介してこのセンタサーバ10に受信されると、受信された電子メールデータはメールサーバメモリ12Aにおける受信メールバッファ12cに書き込まれ、まず、当該メールデータに記述されている送信先のメールアドレスがユーザ登録テーブル12bに登録されているか認証されると共に、添付ファイルの分離指定ユーザであるか判別される（ステップS1）。

【0037】また、電子メールデータのヘッダ情報に基づき、メールサイズが取得されると共に（ステップS

2）、添付ファイル付きで有るか無いか判別される（ステップS3）。

【0038】ここで、前記受信メールデータが添付ファイル付きで無いと判別された場合には、当該メールデータはそのままメールボックス12eへ格納される（ステップS3→S12）。

【0039】一方、前記受信メールデータが添付ファイル付きで有ると判別された場合には、前記ステップS1でのユーザ登録テーブル12bに基づく添付ファイルの分離指定ユーザであるかの判別に従い、当該添付ファイルを分離するか分離しないかが判別される（ステップS3→S4）。

【0040】ここで、送信先ユーザが添付ファイルの分離指定ユーザとして登録されていないことで分離しないと判別された場合には、当該メールデータはその添付ファイルが付されたままの状態でもメールボックス12eへ格納される（ステップS4→S12）。

【0041】一方、送信先ユーザが添付ファイルの分離指定ユーザとして登録されていることで分離すると判別された場合には、前記受信メールバッファ12cに記憶されているメールデータから添付ファイルのデータ部分が、該添付ファイルのファイル名や符号化形式などの関連情報の取得及びヘッダ情報からの削除と共に分離される（ステップS4→S5）。

【0042】そして、前記分離された添付ファイルは、その関連情報から取得されたファイル名や符号化形式などに従って復号化処理された後、当該ファイル名に対応付けられて復号添付ファイルメモリ12dに一時記憶される（ステップS6）。

【0043】すると、前記ユーザ登録テーブル12bに予め設定記憶された当該メールデータの受信人であるユーザによる非分離指定ファイルの内容に応じて、前記復号添付ファイルメモリ12dに分離復号化されて記憶された添付ファイルのデータ種別が、非分離（非保存）指定ファイルであるか分離（保存）指定ファイルであるか判別されると共に、Webサーバ上での保存先のディレクトリが選別される（ステップS7）。

【0044】ここで、前記復号添付ファイルメモリ12dに分離復号化されて記憶された添付ファイルのデータ種別が、分離（保存）指定ファイルであると判別された場合には、当該復号化された添付ファイルのデータは、Webサーバメモリ12BにおけるWebデータメモリ12g内の前記選別された保存先ディレクトリに従ったURLアドレスに対応付けられて、ファイル所有者としての受信人ユーザのメールアドレスと共に保存される（ステップS7→S8）。

【0045】すると、前記受信メールバッファ12c内にある添付ファイル分離後のメール本文及びそのヘッダ情報からなるメールデータに対し、前記添付ファイルの保存先ディレクトリを示すURLアドレスが追加される

(ステップS9)。

【0046】そして、受信メールデータ内に複数の添付ファイルがある場合に、さらに別の添付ファイルが有るか無いか判断され、別の添付ファイルが有ると判断された場合には、当該別の添付ファイルのデータ部分について、前記ステップS5からの添付ファイルの分離・復号化・Web保存処理及びメール本文への添付ファイル保存先URLの追加処理が繰り返される(ステップS10→S5→S9)。

【0047】この後、前記ステップS10において、さらに別の添付ファイルは無いと判断された場合には、前記ステップS9において添付ファイルの保存先URLが追加されたメール本文及びそのヘッダ情報からなるメールデータが通常メールと同様にメールボックス12cへ格納される(ステップS10→S11)。

【0048】一方、前記ステップS7において、復号添付ファイルメモリ12dに分離復号化されて記憶された添付ファイルのデータ種別が、非分離(非保存)指定ファイルであると判別された場合には、当該添付ファイルは破棄され、前記受信メールバッファ12c内にある添付ファイル分離後のメール本文及びそのヘッダ情報のみ取れ出されてメールボックス12eへ格納される(ステップS7→S11)。

【0049】こうして、受信メールデータにおける添付ファイルのデータ部分が、ユーザ登録テーブル12bに設定登録されている添付ファイルの分離条件に従って分離復号化され、Webデータメモリ12g内の指定されたURLアドレスに対応付けられて保存されるのと共に、この添付ファイルが分離格納されたWebサーバ上のURLアドレスが追加された受信メールデータのメール本文が、メールボックス12eに格納された状態で、ユーザ端末20においてメール処理プログラム「メール」に従い受信メールを読んだユーザがメールデータに対し本来付されていた添付ファイルを開きたい場合には、そのメール本文に追加されて表示されているURLアドレスを指定してブラウザ処理プログラム「ブラウザ」を起動する。そしてセンタサーバ10へのアクセスが成されると、当該センタサーバ10では、まず、このアクセス元のユーザ端末20が予め登録されたユーザであるか判別認証される(ステップA1)。

【0050】ここで、前記ユーザ端末20を用いてアクセスしている者が登録ユーザであると判別されると、当該ユーザ端末20により指定されたURLアドレスに従ったWebデータメモリ12g内のディレクトリがアクセスされ、そこに保存されている添付ファイルの表示一覧が読み出されて、ユーザ端末20にて表示される(ステップA2、A3)。

【0051】そして、ユーザ端末20においてアクセス表示された添付ファイルの表示一覧の中からファイル名が指定されると、センタサーバ10から、その指定ファ

イルについて「ダウンロード」「表示」「削除」の各編集を選択的に行うためのファイル編集の選択画面が送られて同ユーザ端末20にて表示される(ステップA4)。

【0052】このメール送信先のユーザ端末20に対して表示させたファイル編集の選択画面において、「ダウンロード」が選択されると、センタサーバ10から前記アクセスされたURLディレクトリ内の指定ファイル名に対応する添付ファイルがダウンロードされ、ユーザ端末20内のメモリにコピーされる(ステップA4→A5)。

【0053】また、前記メール送信先のユーザ端末20に対して表示させたファイル編集の選択画面において、「表示」が選択されると、アクセスされたURLディレクトリ内の指定ファイル名に対応する添付ファイルがWeb画面データメモリ12hに書き込まれ、ユーザ端末20に読み出されて表示される(ステップA4→A6)。

【0054】また、前記メール送信先のユーザ端末20に対して表示させたファイル編集の選択画面において、「削除」が選択されると、アクセスされたURLディレクトリ内の指定ファイル名に対応する添付ファイルの送信先ユーザ(所有者)が現在アクセス中の端末ユーザと同一であるか確認され、ユーザ同一である場合にのみ当該添付ファイルは削除される(ステップA4→A7、A8)。

【0055】そして、ユーザ端末20から「終了」の指示が受信されない状態では、前記ステップA3～A8におけるファイルの指定・編集選択処理が同URLディレクトリ内の他の添付ファイルについて同様に繰り返される(ステップA9→A3～A8)。「終了」の指示が受信されると前記一連のWebサーバ処理は終了される(ステップA9→End)。

【0056】したがって、前記構成の電子メールシステムのセンタサーバ10における第1実施形態のメール受信処理機能によれば、添付ファイル付きのメールデータがセンタサーバ10に受信されると、当該メールデータにおける添付ファイルのデータ部分が、ユーザ登録テーブル12bに設定登録されている添付ファイルの分離条件に従って分離復号化され、Webデータメモリ12g内の指定されたURLディレクトリに対応付けられて保存されるのと共に、この添付ファイルが分離格納されたWebサーバ上のURLアドレスが追加された受信メールデータのメール本文が、メールボックス12eに格納されるので、添付ファイルのデータ量が膨大である場合でも、その添付ファイルはWebサーバ上のURLディレクトリで分離保存して送信先の端末ユーザから適宜閲覧できるようになり、添付ファイルを格納するためのメモリ容量に余裕がない携帯電話端末などであっても、通常の受信時間でメール受信を行い添付ファイルも必要に

応じて読み出し編集できるようになる。

【0057】なお、前記第1実施形態のメール受信処理機能では、メールを受信したサーバが各ユーザ毎に、その添付ファイルはそれぞれ選別されたWebサーバ上のURLディレクトリに対して分離保存される構成としたが、次の第2実施形態において説明するように、複数のユーザをグループ登録して管理し、同一グループ内の各端末20…間でやり取りされる各メールデータの添付ファイルについては、メール送信サーバが添付ファイルの分離処理を行いWebサーバ上の同じURLディレクトリに保存することで、ファイル情報の共有化を図る構成としてもよい。

【0058】この場合、特に、メール端末として携帯電話を使用した場合には、ユーザメールアドレスが「電話番号@ドメイン名」で与えられ、Webページ上でのグループ内共有情報の公開閲覧により各端末個人の電話番号が知られることで、個人的な電話攻撃が為されるおそれも出てくる。このため、登録グループ内の各端末20…間で通信するときには、当該グループ内で通用するニックネームを各ユーザ端末20…のメールアドレス（疑似アドレス）とし、この疑似アドレスを容易に変更できる構成とする。

【0059】（第2実施形態）このようなグループメールサービスは、例えばセンタサーバ10におけるWebサーバ機能によって開設されるWebサイトで利用できるものとし、ユーザ端末20がこのサービスサイトにアクセスして希望のグループに加入するときには、当該ユーザ端末20の正規のメールアドレスとニックネームなどによる疑似アドレスとが対応付けられて登録される。

【0060】図6は本発明の第2実施形態に係るメール送信処理機能を備えたセンタサーバ10のメモリ12に用意されるアドレス変換テーブル12jを示す図である。

【0061】このアドレス変換テーブル12jには、同一グループとして管理されるユーザ端末20…それぞれのメールアドレスに各ユーザ任意の疑似アドレス（名前）が対応付けられて登録されると共に、グループ内通信における各メールデータの添付ファイルが共有情報として分離保存されるWebサーバ上のURLアドレスが記憶される。

【0062】図7は本発明の第2実施形態に係るセンタサーバ10のWebサーバ機能により開設されたグループメールサービスサイトのWebページ画面Gを示す図である。

【0063】このグループメールサービスサイトのWebページ画面Gには、グループ内でメール送信する際に操作される「メール送信」ボタン、ユーザ人の疑似アドレス（名前）を変更する際に操作される「名前の変更」ボタン、そして「終了」ボタンが設けられる。

【0064】図8は本発明の第2実施形態に係るセンタ

サーバ10でのメール送信処理機能説明するためのフローチャートであり、同図（A）はメール送信処理を示すフローチャート、同図（B）は疑似アドレス変更処理を示すフローチャートである。

【0065】前記アドレス変換テーブル12jに登録された同一グループ内のユーザ端末20aから端末20bに対してメールを送信する場合に、ユーザ端末20aにおいて送信メールを作成すると共に、送信先端末20bのメールアドレスを疑似アドレスで指定し、センタサーバ10により開設されるグループメールサービスサイトのWebページ画面G（図7参照）にアクセスして「メール送信」ボタンを指示すると、このユーザ端末20aから送信されたメールデータはセンタサーバ10に受信され、図8（A）におけるメール送信処理が起動される。

【0066】すると、センタサーバ10では、まず、送信メールに記述されている送信先端末20bのメールアドレス（疑似アドレス）が、アドレス変換テーブル（図6参照）に従い正規のメールアドレスに変換される（ステップB1）。

【0067】すると、当該送信メールデータに対し、添付ファイルが付されているか否かを判別され（ステップB2）、添付ファイル付きのメールデータであると判別された場合には、前記図3で示したメールサーバ処理におけるステップS4～S11での処理と同様に、添付ファイルの分離・復号化が行われると共に、アドレス変換テーブル12jにて指定された共有のURLディレクトリに対するWeb保存処理及びメール本文へのファイル保存先URLの追加処理が行われる（ステップB3）。

【0068】そして、前記添付ファイルが分離され共有URLに保存された後のメール本文及びそのヘッダ情報からなる送信メールデータは、メールボックス12eへ格納され送信先のユーザ端末20bへ転送される（ステップB4）。

【0069】この際、送信相手であるユーザ端末20bに転送された端末20aからのメールデータには、その発信元アドレスとして当該端末20aの疑似アドレスが記述されており、正規のメールアドレスを知られることがないので、もしも意見の食い違いなどが生じても個人的な電話攻撃に発展するおそれはない。

【0070】そして、グループ内の各端末20…では、前記共有のURLを指定してセンタサーバ10内のWebサーバにアクセスすることで、前記図4におけるWebサーバ処理と同様に、受信メールに添付されていたデータファイルは共有のWebページに表示され、共通の情報として閲覧できるようになる。

【0071】この後、グループ内の他の端末ユーザから中傷メールなどを受けるようになった場合には、次のように疑似アドレス（名前）の変更を行うことで、正規のメールアドレスを変更することなく対応することができ

る。

【0072】すなわち、センタサーバ10により開設されるグループメールサービスサイトのWebページ画面G(図7参照)にアクセスして「名前の変更」ボタンを指示することで、センタサーバ10に対して名前の変更通知が受信されると(ステップC1)、現在、アドレス変換テーブル12に登録されている端末ユーザの疑似アドレスがWebページ画面Gにて表示され、この疑似アドレスを他の任意の疑似アドレスに書き替えることで、アドレス変換テーブル12内の対応するユーザ端末の疑似アドレスも変更されて登録される(ステップC2)図9は本発明の第2実施形態に係るセンタサーバ10でのメール送信処理機能においてグループメールサービスシステムを構築した場合の一般メールシステムとの関係を示すイメージ図である。

【0073】すなわち、端末Aと端末Bとは、グループメールサービスサイトに加入しているので、当該グループメールサービスサイト上でメール送信を行うことで、お互いに疑似アドレスで通信することができる。そして、グループメールサービスサイトに加入していない端末Cとの間では、正規のメールアドレスに従った一般メールシステムでの通信が行われる。

【0074】したがって、前記構成の電子メールシステムのセンタサーバ10における第2実施形態のグループメールサービスシステムを備えたメール送信処理機能によれば、複数のユーザ端末20…をグループ登録して管理し、同一グループ内の各端末20…間でやり取りされる各メールデータの添付ファイルについては、Webサーバの同じURLディレクトリに保存するようにしたので、ファイル情報の共有化を図ることができる。しかも、グループ内通信には各端末20…共に変更容易な疑似アドレスを登録して用いるようにしたので、特に、メール端末として携帯電話を使用した場合でも、個人的な電話攻撃が為されるおそれはなく、グループ内の他の端末ユーザから中傷メールなどを受けた場合でも、疑似アドレスを変更することで容易に回避できるようになる。

【0075】なお、前記第1実施形態及び第2実施形態のメール送信処理機能では、そのメールサーバ機能とWebサーバ機能とを併せ持つ1つのセンタサーバ10として構成した場合について説明したが、メールサーバとWebサーバとは独立したサーバとして構成してよいのは勿論である。

【0076】なお、前記各実施形態において記載した手法、すなわち、図3のフローチャートに示す第1実施形態のセンタサーバ10におけるメールサーバ処理、図4のフローチャートに示す第1実施形態のセンタサーバ10におけるWebサーバ処理、図8(A)のフローチャートに示す第2実施形態のセンタサーバ10におけるメール送信処理、図8(B)のフローチャートに示す第2実施形態のセンタサーバ10における疑似アドレス変更

処理等の各手法は、何れもコンピュータに実行させることができるプログラムとして、メモリカード(ROMカード、RAMカード等)、磁気ディスク(フロッピーディスク、ハードディスク等)、光ディスク(CD-ROM、DVD等)、半導体メモリ等の外部記憶媒体13に格納して配布することができる。そして、コンピュータは、この外部記憶媒体13に記憶されたプログラムを記憶媒体読み取り部14によって内蔵メモリ12に読み込み、この読み込んだプログラムによって動作が制御されることにより、前記各実施形態において説明したメール送信に伴う添付ファイルの分離・Web保存機能やグループ内メールの送信に伴う添付ファイルの分離・共有Web保存機能を実現し、前述した手法による同様の処理を実行することができる。

【0077】また、前記各手法を実現するためのプログラムのデータは、プログラムコードの形態としてネットワークN上を伝送させることができ、このネットワークNに接続されたコンピュータ端末の電送制御部15を介して前記のプログラムデータを取り込み、前述したメール送信に伴う添付ファイルの分離・Web保存機能やグループ内メールの送信に伴う添付ファイルの分離・共有Web保存機能を実現することもできる。

【0078】なお、本願発明は、前記各実施形態に限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々に変形することが可能である。さらに、前記各実施形態には種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。例えば、各実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されたり、各実施形態間で幾つかの構成要件が組み合わされても、発明が解決しようとする課題の欄で述べた課題が解決でき、発明の効果の欄で述べられている効果が得られる場合には、この構成要件が削除されたり組み合わせられた構成が発明として抽出され得るものである。

【0079】

【発明の効果】以上のように、本発明に係る電子メール装置によれば、電子メールに添付ファイルが有ると判別された場合には、当該添付ファイルは電子メールから分離され、この添付ファイルが分離された後の電子メールが当該添付ファイルの分離先情報を付加してその送信先へ転送されるので、送信先の端末ではそのメモリ容量に関係なく受信されたメール本文を素早く入手でき、このメール本文に付加された添付ファイルの分離先情報から必要に応じ添付ファイルが見られるようになる。

【0080】また、電子メールから分離された添付ファイルはWebサーバに保存され、この添付ファイルが分離された後の電子メールに当該添付ファイルの分離先情報としてのWebサーバの保存先URLが付加されてその送信先へ転送されるので、送信先の端末ではそのメモリ容量に関係なく転送されたメール本文を素早く入手で

き、しかも、添付ファイルは、その保存先URLを指定してWebサーバにアクセスすることで容易に見られるようになる。

【0081】によって、本発明によれば、添付ファイル付きのメールデータであっても、長い転送時間や大容量のデータメモリを要することなく、効率よくメールを転送しまた開くことが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子メール装置の実施形態に係る電子メールシステムのセンタサーバの構成を示すブロック図。

【図2】前記センタサーバのメールサーバメモリに確保されたユーザ登録テーブルを示す図。

【図3】前記センタサーバにおけるメールサーバ処理を示すフローチャート。

【図4】前記センタサーバにおけるWebサーバ処理を示すフローチャート。

【図5】前記センタサーバにおけるメールサーバ処理及びWebサーバ処理に伴う添付ファイル付き送信メールの送信先ユーザ端末に対するメール転送状態を示す図。

【図6】本発明の第2実施形態に係るメール送信処理機能を備えたセンタサーバのメモリに用意されるアドレス変換テーブルを示す図。

【図7】本発明の第2実施形態に係るセンタサーバのWebサーバ機能により開設されたグループメールサービスサイトのWebページ画面Gを示す図。

【図8】本発明の第2実施形態に係るセンタサーバでのメール送信処理機能説明するためのフローチャートであり、同図(A)はメール送信処理を示すフローチャー

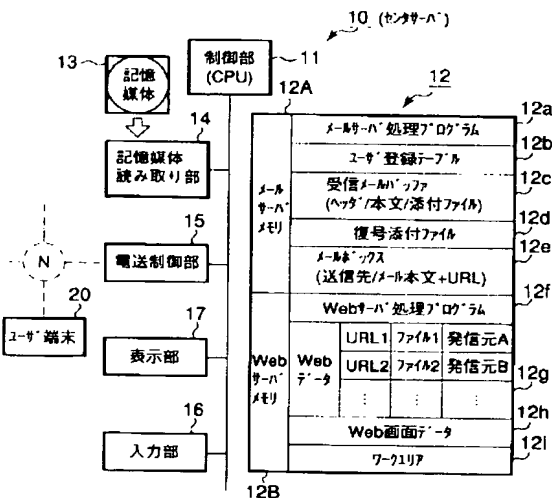
ト、同図(B)は疑似アドレス変更処理を示すフローチャート。

【図9】本発明の第2実施形態に係るセンタサーバでのメール送信処理機能においてグループメールサービスシステムを構築した場合の一般メールシステムとの関係を示すイメージ図。

【符号の説明】

- 10 …センタサーバ
- 11 …制御部(CPU)
- 12 …メモリ
- 12A…メールサーバメモリ
- 12B…Webサーバメモリ
- 12a…メールサーバ処理プログラム
- 12b…ユーザ登録テーブル
- 12c…受信メールバッファ
- 12d…復号添付ファイルメモリ
- 12e…メールボックスメモリ
- 12f…Webサーバ処理プログラム
- 12g…Webデータメモリ
- 12h…Web画面データメモリ
- 12i…ワークエリア
- 12j…アドレス変換テーブル
- 13 …外部記憶媒体
- 14 …記憶媒体読み取り部
- 15 …電送制御部
- 16 …入力部
- 17 …表示部
- 20 …ユーザ端末
- G …Webページ画面

【図1】

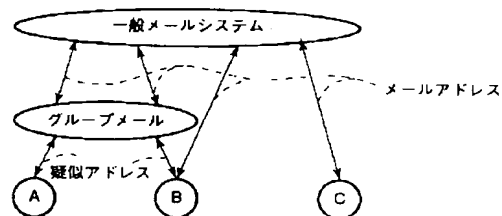


【図2】

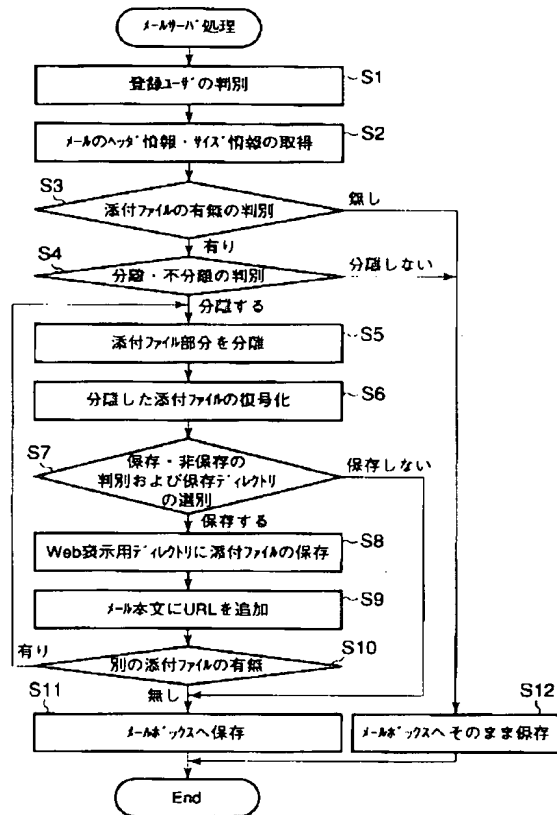
12b (ユーザ登録テーブル)

ユーザメールアドレス	分離有無フラグ	非分離指定ファイル
090...@Vphone.jp	有	画像
070...@ms.com	有	アプリケーション
090...@ggg.com	無	

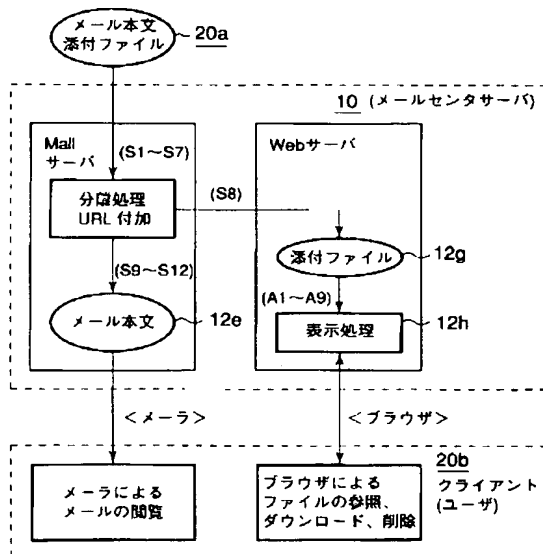
【図9】



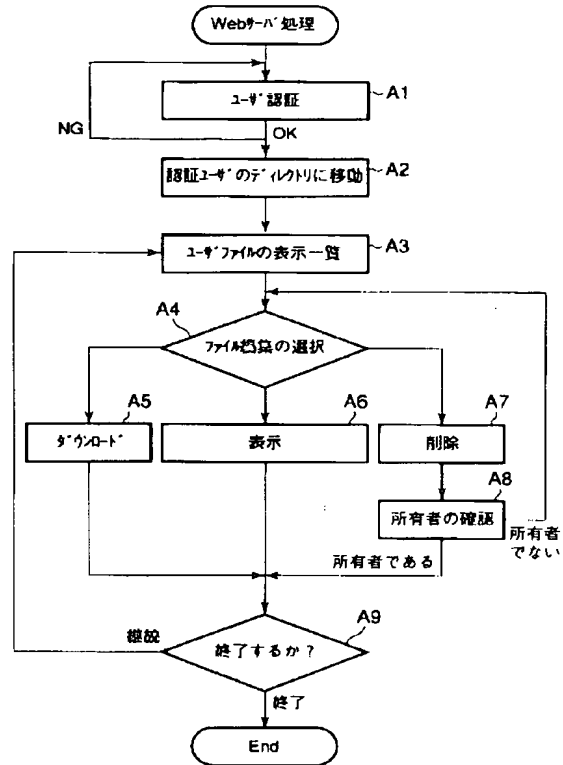
【図3】



【図5】



【図4】

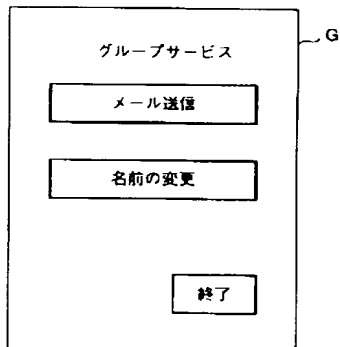


【図6】

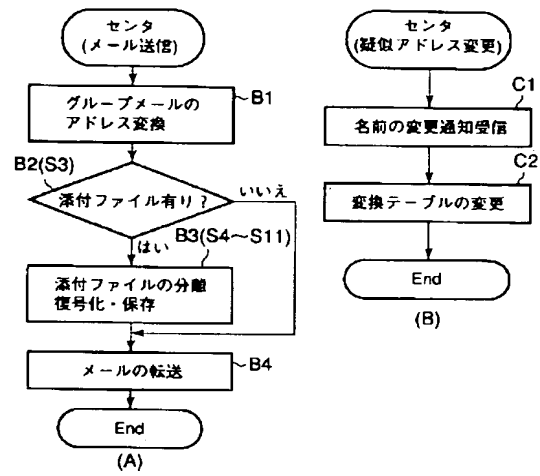
12j (アドレス変換テーブル)

メールアドレス	疑似アドレス	URL
1234@Vphone	poseidon	www.vvaa
goro@ms.qq.com	angel	
...	...	

【図7】



【図8】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)